

Vermisstensuche mit Drohnen

Ein neues Drohnensystem – in Kooperation zwischen der Ferdinand-Porsche-Fern-FH und dem Roten Kreuz Niederösterreich – soll künftig Einsätze der Suchhundestaffeln des Roten Kreuzes unterstützen.

Die Suchhundestaffeln des Roten Kreuzes werden gerufen, wenn ein Mensch vermisst wird und eine erste Suche erfolglos geblieben ist. Dank des ausgeprägten Geruchssinnes der Hunde konnte schon vielen Menschen rechtzeitig geholfen werden.

Nun will das Rote Kreuz bei der Suche nach Vermissten technische Unterstützung aus der Luft einsetzen. In Kooperation mit der *Ferdinand-Porsche-Fern-Fachhochschule* in Wiener Neustadt testet das Rote Kreuz Wiener Neustadt eine Drohne, die mit einer Kamera ausgerüstet ist. Die Kamera fotografiert das Gelände aus der Luft und liefert die Bilder an Mitarbeiter am Boden. Aufgrund der Geodaten kann festgestellt werden, wo sich ein Vermisster befindet. Das ermöglicht den Rettungsmannschaften eine zielgerichtete Suche nach vermissten Personen.

APP für GPS. „Begonnen hat alles mit einer Abschlussarbeit zum Thema *Location Based Services*, die ein Student an unserer FH im Studiengang Wirtschaftsinformatik verfasst hat“, erklärt Axel Jungwirth, Geschäftsführer der *Fern-FH* und Mitglied der Rotkreuz-Suchhundestaffel Wiener Neustadt. „Er hat im Rahmen seiner Arbeit eine Applikation für Smartphones geschrieben, die GPS-Daten aufzeichnet und etwa für Einsatzleitungen von Rettungsorganisationen sinnvoll darstellbar macht. Diesen Prototypen haben wir weiterentwickelt und testen das daraus entstandene System nun bei Übungen mit der Such-



Drohnenflug am Übungsgelände: Axel Jungwirth, Geschäftsführer der Ferdinand-Porsche-Fernfachhochschule, und Johann Katzgraber, Rotes Kreuz Niederösterreich.

hundestaffel.“ Derzeit läuft die Genehmigungsphase für die kamerabestückte Drohne.

Bei einer Personensuche greifen die Einsatzkräfte auf Karten zurück. Eine Mure zum Beispiel kann das Aussehen einer Landschaft verändern. Mit dem neuen System, das mit einer kamerabestückten Drohne zusammenarbeitet, kann ein Geländeabschnitt binnen Minuten überflogen und abfotografiert werden.

Der Einsatzleitung liegen innerhalb kürzester Zeit Luftaufnahmen vor, die eine präzisere Lageeinschätzung ermöglichen und die Einteilung von Suchsektoren vereinfachen.

Im nächsten Schritt aktivieren die Rotkreuz-Mitarbeiter die Applikationen auf ihren Smartphones und beginnen mit der Suche in ihrem Sektor. Das GPS-Modul sendet die durchsuchten Abschnitte eines Sektors an die Einsatzleitung und ermöglicht Korrekturen, wenn Bereiche irrtümlich doppelt durchsucht oder ausgelassen werden. Ist in einem Gebiet

kein Handyempfang, speichert die App die Suchwege und sendet alle Bewegungsdaten zum nächstmöglichen Empfangszeitpunkt. Darüber hinaus können Fotos zwischen der Einsatzleitung und den Suchteams in Echtzeit geteilt werden, was zum Beispiel die Identifizierung von Vermissten vereinfacht.

Die Suchhundestaffeln werden am häufigsten für die Flächensuche eingesetzt. „Dabei werden meist Menschen gesucht, die aufgrund von Krankheiten oder Unfällen nicht nach Hause gekommen sind – oder auch ältere Personen, die nicht mehr zurückerfinden“, erklärt Peter Kaiser, Landesgeschäftsführer des Roten Kreuzes Niederösterreich. „Auch für die Trümmersuche wird trainiert, beispielsweise zur Suche nach vermissten Personen nach Gebäudeeinstürzen oder Gasexplosionen. Gerade bei schwer zugänglichem Gelände ist es von Vorteil, Unterstützung aus der Luft zu bekommen.“

Einsatzmöglichkeiten ergeben sich unter anderem

bei Erdbeben, Hangrutschungen, Lawinen und Muren-Abgängen. Auch die Suche in alpinem Gelände kann mithilfe des neuen Systems unterstützt werden. In einem weiteren Schritt wird bei der *Austro Control* um eine Betriebsbewilligung für die beiden Testdrohnen angesucht. Ein weiteres Ziel ist der Einsatz von leistungsstärkeren Drohnen, die Wärmebildkameras tragen können.

Die Kooperation zwischen der *Ferdinand-Porsche-Fern-FH* und dem Roten Kreuz Niederösterreich dient vorrangig Forschungszwecken: Im Studiengang Wirtschaftsinformatik an der FernFH wird das Projekt gemeinsam mit der Rotkreuz-Suchhundestaffel weiterentwickelt.

Der Studiengang hat einen Forschungsschwerpunkt zum Thema *Location Based Services* eingerichtet und beschäftigt sich mit der komplexen Technologie und den Datenbanken, die im Hintergrund die Rettungskräfte unterstützen. *Location Based Services* sind standortbezogene Dienste, die einen Handynutzer, der ein Handy mit einem GPS-Empfänger enthält, automatisch mit Informationen über seinen Standort versorgt. *Location Based Services* teilt man in drei Kategorien ein. Die bekannteste und weit verbreitetste ist die Navigation. Immer stärker im Kommen sind *Tracing Services*, bei denen es sich um standortabhängige Informationen und Dienste handelt sowie die Standortbestimmung einer abgängigen Person.

www.fernfh.ac.at
suchhunde.n.rotekreuz.at